

様式3-様式4

費用集計表  
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業  
施行箇所： 筑後川広域流域 30年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
1988		× 3.3731			2049	0	× 0.3083		0
1989	58,380	× 3.2434		189,350	2050	0	× 0.2965		0
1990	13,997	× 3.1187		43,652	2051	0	× 0.2851		0
1991	11,233	× 2.9987		33,684	2052	0	× 0.2741		0
1992	8,324	× 2.8834		24,001	2053	0	× 0.2636		0
1993	6,185	× 2.7725		17,148	2054	0	× 0.2534		0
1994	5,718	× 2.6658		15,243	2055	0	× 0.2437		0
1995	0	× 2.5633		0	2056	0	× 0.2343		0
1996	2,436	× 2.4647		6,004	2057	0	× 0.2253		0
1997	0	× 2.3699		0	2058	0	× 0.2166		0
1998	2,247	× 2.2788		5,120	2059	0	× 0.2083		0
1999	207	× 2.1911		454	2060	0	× 0.2003		0
2000	6,894	× 2.1068		14,524	2061	0	× 0.1926		0
2001	0	× 2.0258		0	2062	0	× 0.1852		0
2002	10,261	× 1.9479		19,987	2063	0	× 0.1780		0
2003	0	× 1.8730		0	2064	0	× 0.1712		0
2004	1,219	× 1.8009		2,195	2065	0	× 0.1646		0
2005	0	× 1.7317		0	2066	0	× 0.1583		0
2006	2,619	× 1.6651		4,361	2067	0	× 0.1522		0
2007	0	× 1.6010		0	2068	0	× 0.1463		0
2008	5,308	× 1.5395		8,172					
2009	3,930	× 1.4802		5,817					
2010	0	× 1.4233		0					
2011	0	× 1.3686		0					
2012	0	× 1.3159		0					
2013	698	× 1.2653		883					
2014	11,573	× 1.2167		14,081					
2015	0	× 1.1699		0					
2016	0	× 1.1249		0					
2017	0	× 1.0816		0					
2018	0	× 1.0400		0					
2019	0	× 1.0000		0					
2020	0	× 0.9615		0					
2021	0	× 0.9246		0					
2022	0	× 0.8890		0					
2023	0	× 0.8548		0					
2024	0	× 0.8219		0					
2025	0	× 0.7903		0					
2026	0	× 0.7599		0					
2027	0	× 0.7307		0					
2028	687	× 0.7026		483					
2029	10,590	× 0.6756		7,155					
2030	0	× 0.6496		0					
2031	0	× 0.6246		0					
2032	0	× 0.6006		0					
2033	0	× 0.5775		0					
2034	0	× 0.5553		0					
2035	0	× 0.5339		0					
2036	0	× 0.5134		0					
2037	0	× 0.4936		0					
2038	0	× 0.4746		0					
2039	0	× 0.4564		0					
2040	0	× 0.4388		0					
2041	0	× 0.4220		0					
2042	0	× 0.4057		0					
2043	0	× 0.3901		0					
2044	10,590	× 0.3751		3,972					
2045	0	× 0.3607		0					
2046	0	× 0.3468		0					
2047	0	× 0.3335		0					
2048	0	× 0.3207		0					
合 計					416,286				
C =					416,286 千円				

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 4,190,000  
出典:「ダム年鑑2019」
- f1: 事業実施前の流出係数 

浸透能大	急	要整備森林(疎林)
------	---	-----------

 0.55  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 

浸透能大	急	整備済森林
------	---	-------

 0.45  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 83.80  
出展:気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(久留米観測所ほか11観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2014~2018年)を基に確率雨量計算にて算定。事業箇所が所在する市町村に所在する12観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 28.31 ~ 28.31
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1988	3.3731				
1989	3.2434	28.31	2.83	276	895
1990	3.1187	28.31	5.66	552	1,722
1991	2.9987	28.31	8.49	828	2,483
1992	2.8834	28.31	11.32	1,104	3,183
1993	2.7725	28.31	14.16	1,381	3,829
1994	2.6658	28.31	16.99	1,657	4,417
1995	2.5633	28.31	19.82	1,933	4,955
1996	2.4647	28.31	22.65	2,209	5,445
1997	2.3699	28.31	25.48	2,485	5,889
1998	2.2788	28.31	28.31	2,761	6,292
1999	2.1911	28.31	28.31	2,761	6,050
2000	2.1068	28.31	28.31	2,761	5,817
2001	2.0258	28.31	28.31	2,761	5,593
2002	1.9479	28.31	28.31	2,761	5,378
2003	1.8730	28.31	28.31	2,761	5,171
2004	1.8009	28.31	28.31	2,761	4,972
2005	1.7317	28.31	28.31	2,761	4,781
2006	1.6651	28.31	28.31	2,761	4,597
2007	1.6010	28.31	28.31	2,761	4,420
2008	1.5395	28.31	28.31	2,761	4,251
2009	1.4802	28.31	28.31	2,761	4,087
2010	1.4233	28.31	28.31	2,761	3,930
2011	1.3686	28.31	28.31	2,761	3,779
2012	1.3159	28.31	28.31	2,761	3,633
2013	1.2653	28.31	28.31	2,761	3,493
2014	1.2167	28.31	28.31	2,761	3,359
2015	1.1699	28.31	28.31	2,761	3,230
2016	1.1249	28.31	28.31	2,761	3,106
2017	1.0816	28.31	28.31	2,761	2,986
2018	1.0400	28.31	28.31	2,761	2,871
2019	1.0000	28.31	28.31	2,761	2,761
2020	0.9615	28.31	28.31	2,761	2,655
2021	0.9246	28.31	28.31	2,761	2,553
2022	0.8890	28.31	28.31	2,761	2,455
2023	0.8548	28.31	28.31	2,761	2,360
2024	0.8219	28.31	28.31	2,761	2,269
2025	0.7903	28.31	28.31	2,761	2,182
2026	0.7599	28.31	28.31	2,761	2,098
2027	0.7307	28.31	28.31	2,761	2,017
2028	0.7026	28.31	28.31	2,761	1,940
2029	0.6756	28.31	28.31	2,761	1,865
2030	0.6496	28.31	28.31	2,761	1,794
2031	0.6246	28.31	28.31	2,761	1,725
2032	0.6006	28.31	28.31	2,761	1,658
2033	0.5775	28.31	28.31	2,761	1,594
2034	0.5553	28.31	28.31	2,761	1,533
2035	0.5339	28.31	28.31	2,761	1,474
2036	0.5134	28.31	28.31	2,761	1,417
2037	0.4936	28.31	28.31	2,761	1,363
2038	0.4746	28.31	28.31	2,761	1,310
2039	0.4564	28.31	28.31	2,761	1,260
2040	0.4388	28.31	28.31	2,761	1,212
2041	0.4220	28.31	28.31	2,761	1,165

2042	0.4057	28.31	28.31	2,761	1,120
2043	0.3901	28.31	28.31	2,761	1,077
2044	0.3751	28.31	28.31	2,761	1,036
2045	0.3607	28.31	28.31	2,761	996
2046	0.3468	28.31	28.31	2,761	958
2047	0.3335	28.31	28.31	2,761	921
2048	0.3207	28.31	28.31	2,761	885
2049	0.3083	28.31	28.31	2,761	851
2050	0.2965	28.31	28.31	2,761	819
2051	0.2851	28.31	28.31	2,761	787
2052	0.2741	28.31	28.31	2,761	757
2053	0.2636	28.31	28.31	2,761	728
2054	0.2534	28.31	28.31	2,761	700
2055	0.2437	28.31	28.31	2,761	673
2056	0.2343	28.31	28.31	2,761	647
2057	0.2253	28.31	28.31	2,761	622
2058	0.2166	28.31	28.31	2,761	598
2059	0.2083	28.31	28.31	2,761	575
2060	0.2003	28.31	28.31	2,761	553
2061	0.1926	28.31	28.31	2,761	532
2062	0.1852	28.31	28.31	2,761	511
2063	0.1780	28.31	28.31	2,761	491
2064	0.1712	28.31	28.31	2,761	473
2065	0.1646	28.31	28.31	2,761	454
2066	0.1583	28.31	28.31	2,761	437
2067	0.1522	28.31	28.31	2,761	420
2068	0.1463	28.31	28.31	2,761	404
合計					186,299

$$B = \left[ \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times \frac{(D2-D1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400}$$

- A: 事業対象区域面積 (ha) 28.31 ~ 28.31
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,922  
出展: 気象統計情報(気象庁): 本広域流域内の気象庁HP観測所データ(久留米観測所ほか7観測所)を使用。本データは、気象庁HP公表の年降水量の平年値(1981~2010年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する8観測所の平均値にて算定。
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/S) 1,058,000,000  
出典: 「ダム年鑑2019」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1988	3.3731				
1989	3.2434	28.31	2.83	91	295
1990	3.1187	28.31	5.66	183	571
1991	2.9987	28.31	8.49	274	822
1992	2.8834	28.31	11.32	365	1,052
1993	2.7725	28.31	14.16	456	1,264
1994	2.6658	28.31	16.99	548	1,461
1995	2.5633	28.31	19.82	639	1,638
1996	2.4647	28.31	22.65	730	1,799
1997	2.3699	28.31	25.48	821	1,946
1998	2.2788	28.31	28.31	913	2,081
1999	2.1911	28.31	28.31	913	2,000
2000	2.1068	28.31	28.31	913	1,924
2001	2.0258	28.31	28.31	913	1,850
2002	1.9479	28.31	28.31	913	1,778
2003	1.8730	28.31	28.31	913	1,710
2004	1.8009	28.31	28.31	913	1,644
2005	1.7317	28.31	28.31	913	1,581
2006	1.6651	28.31	28.31	913	1,520
2007	1.6010	28.31	28.31	913	1,462
2008	1.5395	28.31	28.31	913	1,406
2009	1.4802	28.31	28.31	913	1,351
2010	1.4233	28.31	28.31	913	1,299
2011	1.3686	28.31	28.31	913	1,250
2012	1.3159	28.31	28.31	913	1,201
2013	1.2653	28.31	28.31	913	1,155
2014	1.2167	28.31	28.31	913	1,111
2015	1.1699	28.31	28.31	913	1,068
2016	1.1249	28.31	28.31	913	1,027
2017	1.0816	28.31	28.31	913	988
2018	1.0400	28.31	28.31	913	950
2019	1.0000	28.31	28.31	913	913
2020	0.9615	28.31	28.31	913	878
2021	0.9246	28.31	28.31	913	844
2022	0.8890	28.31	28.31	913	812
2023	0.8548	28.31	28.31	913	780
2024	0.8219	28.31	28.31	913	750
2025	0.7903	28.31	28.31	913	722
2026	0.7599	28.31	28.31	913	694
2027	0.7307	28.31	28.31	913	667
2028	0.7026	28.31	28.31	913	641
2029	0.6756	28.31	28.31	913	617
2030	0.6496	28.31	28.31	913	593
2031	0.6246	28.31	28.31	913	570
2032	0.6006	28.31	28.31	913	548
2033	0.5775	28.31	28.31	913	527
2034	0.5553	28.31	28.31	913	507
2035	0.5339	28.31	28.31	913	487
2036	0.5134	28.31	28.31	913	469
2037	0.4936	28.31	28.31	913	451

2038	0.4746	28.31	28.31	913	433
2039	0.4564	28.31	28.31	913	417
2040	0.4388	28.31	28.31	913	401
2041	0.4220	28.31	28.31	913	385
2042	0.4057	28.31	28.31	913	370
2043	0.3901	28.31	28.31	913	356
2044	0.3751	28.31	28.31	913	342
2045	0.3607	28.31	28.31	913	329
2046	0.3468	28.31	28.31	913	317
2047	0.3335	28.31	28.31	913	304
2048	0.3207	28.31	28.31	913	293
2049	0.3083	28.31	28.31	913	281
2050	0.2965	28.31	28.31	913	271
2051	0.2851	28.31	28.31	913	260
2052	0.2741	28.31	28.31	913	250
2053	0.2636	28.31	28.31	913	241
2054	0.2534	28.31	28.31	913	231
2055	0.2437	28.31	28.31	913	222
2056	0.2343	28.31	28.31	913	214
2057	0.2253	28.31	28.31	913	206
2058	0.2166	28.31	28.31	913	198
2059	0.2083	28.31	28.31	913	190
2060	0.2003	28.31	28.31	913	183
2061	0.1926	28.31	28.31	913	176
2062	0.1852	28.31	28.31	913	169
2063	0.1780	28.31	28.31	913	163
2064	0.1712	28.31	28.31	913	156
2065	0.1646	28.31	28.31	913	150
2066	0.1583	28.31	28.31	913	145
2067	0.1522	28.31	28.31	913	139
2068	0.1463	28.31	28.31	913	134
合計					61,600

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (D2-D1) \times A \times P \times u \times 10$$

$$u = \frac{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$$

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 8.50 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 54.86 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 28.31 ~ 28.31
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,922  
出展: 気象統計情報(気象庁): 本広域流域内の気象庁HP観測所データ(久留米観測所ほか7観測所)を使用。本データは、気象庁HP公表の年降水量の平年値(1981~2010年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する8観測所の平均値にて算定。
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 199.04  
出展: 地方公営企業年鑑(平成29年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(平成29年度版)」のデータを使用。本データは、「地方公営企業年鑑」に記載の本広域流域内の平成29年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する久留米市等19市町村の平均値にて算定。
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 116.30  
出典: 「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」他
- u: 単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出) 127.40
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1988	3.3731				
1989	3.2434	28.31	2.83	347	1,125
1990	3.1187	28.31	5.66	693	2,161
1991	2.9987	28.31	8.49	1,040	3,119
1992	2.8834	28.31	11.32	1,386	3,996
1993	2.7725	28.31	14.16	1,733	4,805
1994	2.6658	28.31	16.99	2,079	5,542
1995	2.5633	28.31	19.82	2,426	6,219
1996	2.4647	28.31	22.65	2,772	6,832
1997	2.3699	28.31	25.48	3,119	7,392
1998	2.2788	28.31	28.31	3,465	7,896
1999	2.1911	28.31	28.31	3,465	7,592
2000	2.1068	28.31	28.31	3,465	7,300
2001	2.0258	28.31	28.31	3,465	7,019
2002	1.9479	28.31	28.31	3,465	6,749
2003	1.8730	28.31	28.31	3,465	6,490
2004	1.8009	28.31	28.31	3,465	6,240
2005	1.7317	28.31	28.31	3,465	6,000
2006	1.6651	28.31	28.31	3,465	5,770
2007	1.6010	28.31	28.31	3,465	5,547
2008	1.5395	28.31	28.31	3,465	5,334
2009	1.4802	28.31	28.31	3,465	5,129
2010	1.4233	28.31	28.31	3,465	4,932
2011	1.3686	28.31	28.31	3,465	4,742
2012	1.3159	28.31	28.31	3,465	4,560
2013	1.2653	28.31	28.31	3,465	4,384
2014	1.2167	28.31	28.31	3,465	4,216
2015	1.1699	28.31	28.31	3,465	4,054
2016	1.1249	28.31	28.31	3,465	3,898
2017	1.0816	28.31	28.31	3,465	3,748
2018	1.0400	28.31	28.31	3,465	3,604
2019	1.0000	28.31	28.31	3,465	3,465
2020	0.9615	28.31	28.31	3,465	3,332
2021	0.9246	28.31	28.31	3,465	3,204
2022	0.8890	28.31	28.31	3,465	3,080
2023	0.8548	28.31	28.31	3,465	2,962
2024	0.8219	28.31	28.31	3,465	2,848
2025	0.7903	28.31	28.31	3,465	2,738
2026	0.7599	28.31	28.31	3,465	2,633
2027	0.7307	28.31	28.31	3,465	2,532
2028	0.7026	28.31	28.31	3,465	2,435

2029	0.6756	28.31	28.31	3,465	2,341
2030	0.6496	28.31	28.31	3,465	2,251
2031	0.6246	28.31	28.31	3,465	2,164
2032	0.6006	28.31	28.31	3,465	2,081
2033	0.5775	28.31	28.31	3,465	2,001
2034	0.5553	28.31	28.31	3,465	1,924
2035	0.5339	28.31	28.31	3,465	1,850
2036	0.5134	28.31	28.31	3,465	1,779
2037	0.4936	28.31	28.31	3,465	1,710
2038	0.4746	28.31	28.31	3,465	1,644
2039	0.4564	28.31	28.31	3,465	1,581
2040	0.4388	28.31	28.31	3,465	1,520
2041	0.4220	28.31	28.31	3,465	1,462
2042	0.4057	28.31	28.31	3,465	1,406
2043	0.3901	28.31	28.31	3,465	1,352
2044	0.3751	28.31	28.31	3,465	1,300
2045	0.3607	28.31	28.31	3,465	1,250
2046	0.3468	28.31	28.31	3,465	1,202
2047	0.3335	28.31	28.31	3,465	1,156
2048	0.3207	28.31	28.31	3,465	1,111
2049	0.3083	28.31	28.31	3,465	1,068
2050	0.2965	28.31	28.31	3,465	1,027
2051	0.2851	28.31	28.31	3,465	988
2052	0.2741	28.31	28.31	3,465	950
2053	0.2636	28.31	28.31	3,465	913
2054	0.2534	28.31	28.31	3,465	878
2055	0.2437	28.31	28.31	3,465	844
2056	0.2343	28.31	28.31	3,465	812
2057	0.2253	28.31	28.31	3,465	781
2058	0.2166	28.31	28.31	3,465	751
2059	0.2083	28.31	28.31	3,465	722
2060	0.2003	28.31	28.31	3,465	694
2061	0.1926	28.31	28.31	3,465	667
2062	0.1852	28.31	28.31	3,465	642
2063	0.1780	28.31	28.31	3,465	617
2064	0.1712	28.31	28.31	3,465	593
2065	0.1646	28.31	28.31	3,465	570
2066	0.1583	28.31	28.31	3,465	549
2067	0.1522	28.31	28.31	3,465	527
2068	0.1463	28.31	28.31	3,465	507
合計					233,809

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(V1-V2) \times A \times U}{1.0}$$

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,107  
出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 


 20.00  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 


 1.30  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
- A: 事業対象区域面積(ha) 28.31 ~ 28.31
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1988	3.3731				
1989	3.2434	28.31	2.83	217	704
1990	3.1187	28.31	5.66	435	1,357
1991	2.9987	28.31	8.49	652	1,955
1992	2.8834	28.31	11.32	870	2,509
1993	2.7725	28.31	14.16	1,087	3,014
1994	2.6658	28.31	16.99	1,305	3,479
1995	2.5633	28.31	19.82	1,522	3,901
1996	2.4647	28.31	22.65	1,739	4,286
1997	2.3699	28.31	25.48	1,957	4,638
1998	2.2788	28.31	28.31	2,174	4,954
1999	2.1911	28.31	28.31	2,174	4,763
2000	2.1068	28.31	28.31	2,174	4,580
2001	2.0258	28.31	28.31	2,174	4,404
2002	1.9479	28.31	28.31	2,174	4,235
2003	1.8730	28.31	28.31	2,174	4,072
2004	1.8009	28.31	28.31	2,174	3,915
2005	1.7317	28.31	28.31	2,174	3,765
2006	1.6651	28.31	28.31	2,174	3,620
2007	1.6010	28.31	28.31	2,174	3,481
2008	1.5395	28.31	28.31	2,174	3,347
2009	1.4802	28.31	28.31	2,174	3,218
2010	1.4233	28.31	28.31	2,174	3,094
2011	1.3686	28.31	28.31	2,174	2,975
2012	1.3159	28.31	28.31	2,174	2,861
2013	1.2653	28.31	28.31	2,174	2,751
2014	1.2167	28.31	28.31	2,174	2,645
2015	1.1699	28.31	28.31	2,174	2,543
2016	1.1249	28.31	28.31	2,174	2,446
2017	1.0816	28.31	28.31	2,174	2,351
2018	1.0400	28.31	28.31	2,174	2,261
2019	1.0000	28.31	28.31	2,174	2,174
2020	0.9615	28.31	28.31	2,174	2,090
2021	0.9246	28.31	28.31	2,174	2,010
2022	0.8890	28.31	28.31	2,174	1,933
2023	0.8548	28.31	28.31	2,174	1,858
2024	0.8219	28.31	28.31	2,174	1,787
2025	0.7903	28.31	28.31	2,174	1,718
2026	0.7599	28.31	28.31	2,174	1,652
2027	0.7307	28.31	28.31	2,174	1,589
2028	0.7026	28.31	28.31	2,174	1,527
2029	0.6756	28.31	28.31	2,174	1,469
2030	0.6496	28.31	28.31	2,174	1,412
2031	0.6246	28.31	28.31	2,174	1,358
2032	0.6006	28.31	28.31	2,174	1,306
2033	0.5775	28.31	28.31	2,174	1,255
2034	0.5553	28.31	28.31	2,174	1,207
2035	0.5339	28.31	28.31	2,174	1,161
2036	0.5134	28.31	28.31	2,174	1,116
2037	0.4936	28.31	28.31	2,174	1,073
2038	0.4746	28.31	28.31	2,174	1,032
2039	0.4564	28.31	28.31	2,174	992
2040	0.4388	28.31	28.31	2,174	954
2041	0.4220	28.31	28.31	2,174	917
2042	0.4057	28.31	28.31	2,174	882
2043	0.3901	28.31	28.31	2,174	848
2044	0.3751	28.31	28.31	2,174	815
2045	0.3607	28.31	28.31	2,174	784
2046	0.3468	28.31	28.31	2,174	754
2047	0.3335	28.31	28.31	2,174	725



2048	0.3207	28.31	28.31	2,174	697
2049	0.3083	28.31	28.31	2,174	670
2050	0.2965	28.31	28.31	2,174	645
2051	0.2851	28.31	28.31	2,174	620
2052	0.2741	28.31	28.31	2,174	596
2053	0.2636	28.31	28.31	2,174	573
2054	0.2534	28.31	28.31	2,174	551
2055	0.2437	28.31	28.31	2,174	530
2056	0.2343	28.31	28.31	2,174	509
2057	0.2253	28.31	28.31	2,174	490
2058	0.2166	28.31	28.31	2,174	471
2059	0.2083	28.31	28.31	2,174	453
2060	0.2003	28.31	28.31	2,174	435
2061	0.1926	28.31	28.31	2,174	419
2062	0.1852	28.31	28.31	2,174	403
2063	0.1780	28.31	28.31	2,174	387
2064	0.1712	28.31	28.31	2,174	372
2065	0.1646	28.31	28.31	2,174	358
2066	0.1583	28.31	28.31	2,174	344
2067	0.1522	28.31	28.31	2,174	331
2068	0.1463	28.31	28.31	2,174	318
合計					146,694

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$

$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 4,107  
 出典:一社ダム水源土砂対策技術研究会資料ほか
- V: 崩壊見込み量(m<sup>3</sup>/年) 0.00 ~ 12.80
- A: 事業対象区域面積(ha) 28.31 ~ 28.31
- R: 流域内崩壊率 0.0029  
 出展「治山全体調査」S42からS46:本流域内の筑後川流域ほか6流域を使用。事業箇所が所在する7流域の平均値にて算定。
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 1.1993  
 出展:気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(久留米観測所ほか11観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2014~2018年)を基に確率雨量計算にて算定。既往最大日雨量は、観測開始~2018年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する12観測所の平均値にて算定。
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)  
 周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 1.3  
 出展:福岡県、佐賀県、大分県への聞き取り。
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10,000: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	崩壊見込み量 m <sup>3</sup> /年	効果額 千円	現在価値化 千円
1988	3.3731				
1989	3.2434	28.31	0.00	0	0
1990	3.1187	28.31	0.00	0	0
1991	2.9987	28.31	0.00	0	0
1992	2.8834	28.31	0.00	0	0
1993	2.7725	28.31	0.00	0	0
1994	2.6658	28.31	0.00	0	0
1995	2.5633	28.31	0.00	0	0
1996	2.4647	28.31	0.00	0	0
1997	2.3699	28.31	0.00	0	0
1998	2.2788	28.31	0.00	0	0
1999	2.1911	28.31	12.80	53	116
2000	2.1068	28.31	12.80	53	112
2001	2.0258	28.31	12.80	53	107
2002	1.9479	28.31	12.80	53	103
2003	1.8730	28.31	12.80	53	99
2004	1.8009	28.31	12.80	53	95
2005	1.7317	28.31	12.80	53	92
2006	1.6651	28.31	12.80	53	88
2007	1.6010	28.31	12.80	53	85
2008	1.5395	28.31	12.80	53	82
2009	1.4802	28.31	12.80	53	78
2010	1.4233	28.31	12.80	53	75
2011	1.3686	28.31	12.80	53	73
2012	1.3159	28.31	12.80	53	70
2013	1.2653	28.31	12.80	53	67
2014	1.2167	28.31	12.80	53	64
2015	1.1699	28.31	12.80	53	62
2016	1.1249	28.31	12.80	53	60
2017	1.0816	28.31	12.80	53	57
2018	1.0400	28.31	12.80	53	55
2019	1.0000	28.31	12.80	53	53
2020	0.9615	28.31	12.80	53	51
2021	0.9246	28.31	12.80	53	49
2022	0.8890	28.31	12.80	53	47
2023	0.8548	28.31	12.80	53	45
2024	0.8219	28.31	12.80	53	44
2025	0.7903	28.31	12.80	53	42
2026	0.7599	28.31	12.80	53	40
2027	0.7307	28.31	12.80	53	39
2028	0.7026	28.31	12.80	53	37
2029	0.6756	28.31	12.80	53	36
2030	0.6496	28.31	12.80	53	34
2031	0.6246	28.31	12.80	53	33
2032	0.6006	28.31	12.80	53	32
2033	0.5775	28.31	12.80	53	31
2034	0.5553	28.31	12.80	53	29
2035	0.5339	28.31	12.80	53	28
2036	0.5134	28.31	12.80	53	27
2037	0.4936	28.31	12.80	53	26
2038	0.4746	28.31	12.80	53	25
2039	0.4564	28.31	12.80	53	24
2040	0.4388	28.31	12.80	53	23

2041	0.4220	28.31	12.80	53	22
2042	0.4057	28.31	12.80	53	22
2043	0.3901	28.31	12.80	53	21
2044	0.3751	28.31	12.80	53	20
2045	0.3607	28.31	12.80	53	19
2046	0.3468	28.31	12.80	53	18
2047	0.3335	28.31	12.80	53	18
2048	0.3207	28.31	12.80	53	17
2049	0.3083	28.31	12.80	53	16
2050	0.2965	28.31	12.80	53	16
2051	0.2851	28.31	12.80	53	15
2052	0.2741	28.31	12.80	53	15
2053	0.2636	28.31	12.80	53	14
2054	0.2534	28.31	12.80	53	13
2055	0.2437	28.31	12.80	53	13
2056	0.2343	28.31	12.80	53	12
2057	0.2253	28.31	12.80	53	12
2058	0.2166	28.31	12.80	53	11
2059	0.2083	28.31	12.80	53	11
2060	0.2003	28.31	12.80	53	11
2061	0.1926	28.31	12.80	53	10
2062	0.1852	28.31	12.80	53	10
2063	0.1780	28.31	12.80	53	9
2064	0.1712	28.31	12.80	53	9
2065	0.1646	28.31	12.80	53	9
2066	0.1583	28.31	12.80	53	8
2067	0.1522	28.31	12.80	53	8
2068	0.1463	28.31	12.80	53	8
合計					2,822

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2 - G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times CF \times \frac{44}{12} \times U$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 5,500  
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- G1: 事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) スギ 873  
(事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定) ヒノキ 5,013  
広葉樹 41
- G2: 事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) スギ 1,746  
出典: 人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 ヒノキ 10,026  
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等 広葉樹 81
- Y: 評価期間 80
- D: 容積密度 (t/m<sup>3</sup>) スギ 0.314  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019年4月) 温室効果ガ  
スインベントリオフィス(GIO)編 ヒノキ 0.407  
広葉樹 0.587
- BEF: バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 樹齢20年越 スギ 1.23  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019年4月) 温室効果ガ 樹齢20年越 ヒノキ 1.24  
スインベントリオフィス(GIO)編 樹齢20年越 広葉樹 1.34
- R: 地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) スギ 0.25  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019年4月) 温室効果ガ ヒノキ 0.26  
スインベントリオフィス(GIO)編 広葉樹 0.26
- i: 社会的割引率(0.04)
- CF: 植物中の炭素含有率 スギ 0.51  
ヒノキ 0.51  
広葉樹 0.48

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹							
		事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円
1988	3.3731												
1989	3.2434	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1990	3.1187	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1991	2.9987	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1992	2.8834	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1993	2.7725	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1994	2.6658	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1995	2.5633	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1996	2.4647	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1997	2.3699	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1998	2.2788	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
1999	2.1911	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2000	2.1068	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2001	2.0258	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2002	1.9479	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2003	1.8730	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2004	1.8009	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2005	1.7317	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2006	1.6651	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2007	1.6010	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2008	1.5395	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2009	1.4802	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2010	1.4233	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2011	1.3686	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2012	1.3159	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2013	1.2653	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2014	1.2167	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2015	1.1699	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2016	1.1249	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2017	1.0816	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2018	1.0400	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2019	1.0000	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2020	0.9615	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2021	0.9246	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2022	0.8890	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2023	0.8548	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2024	0.8219	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2025	0.7903	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2026	0.7599	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2027	0.7307	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2028	0.7026	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2029	0.6756	10.91	54	62.66	410	0.51	5						

2030	0.6496	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2031	0.6246	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2032	0.6006	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2033	0.5775	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2034	0.5553	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2035	0.5339	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2036	0.5134	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2037	0.4936	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2038	0.4746	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2039	0.4564	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2040	0.4388	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2041	0.4220	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2042	0.4057	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2043	0.3901	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2044	0.3751	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2045	0.3607	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2046	0.3468	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2047	0.3335	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2048	0.3207	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2049	0.3083	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2050	0.2965	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2051	0.2851	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2052	0.2741	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2053	0.2636	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2054	0.2534	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2055	0.2437	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2056	0.2343	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2057	0.2253	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2058	0.2166	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2059	0.2083	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2060	0.2003	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2061	0.1926	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2062	0.1852	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2063	0.1780	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2064	0.1712	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2065	0.1646	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2066	0.1583	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2067	0.1522	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
2068	0.1463	10.91	54	62.66	410	0.51	5						
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1988	3.3731		
1989	3.2434	469	1,521
1990	3.1187	469	1,463
1991	2.9987	469	1,406
1992	2.8834	469	1,352
1993	2.7725	469	1,300
1994	2.6658	469	1,250
1995	2.5633	469	1,202
1996	2.4647	469	1,156
1997	2.3699	469	1,111
1998	2.2788	469	1,069
1999	2.1911	469	1,028
2000	2.1068	469	988
2001	2.0258	469	950
2002	1.9479	469	914
2003	1.8730	469	878
2004	1.8009	469	845
2005	1.7317	469	812
2006	1.6651	469	781
2007	1.6010	469	751
2008	1.5395	469	722
2009	1.4802	469	694
2010	1.4233	469	668
2011	1.3686	469	642
2012	1.3159	469	617
2013	1.2653	469	593
2014	1.2167	469	571
2015	1.1699	469	549
2016	1.1249	469	528
2017	1.0816	469	507
2018	1.0400	469	488
2019	1.0000	469	469
2020	0.9615	469	451
2021	0.9246	469	434
2022	0.8890	469	417
2023	0.8548	469	401
2024	0.8219	469	385
2025	0.7903	469	371
2026	0.7599	469	356
2027	0.7307	469	343
2028	0.7026	469	330
2029	0.6756	469	317
2030	0.6496	469	305
2031	0.6246	469	293
2032	0.6006	469	282
2033	0.5775	469	271
2034	0.5553	469	260

2035	0.5339	469	250
2036	0.5134	469	241
2037	0.4936	469	231
2038	0.4746	469	223
2039	0.4564	469	214
2040	0.4388	469	206
2041	0.4220	469	198
2042	0.4057	469	190
2043	0.3901	469	183
2044	0.3751	469	176
2045	0.3607	469	169
2046	0.3468	469	163
2047	0.3335	469	156
2048	0.3207	469	150
2049	0.3083	469	145
2050	0.2965	469	139
2051	0.2851	469	134
2052	0.2741	469	129
2053	0.2636	469	124
2054	0.2534	469	119
2055	0.2437	469	114
2056	0.2343	469	110
2057	0.2253	469	106
2058	0.2166	469	102
2059	0.2083	469	98
2060	0.2003	469	94
2061	0.1926	469	90
2062	0.1852	469	87
2063	0.1780	469	83
2064	0.1712	469	80
2065	0.1646	469	77
2066	0.1583	469	74
2067	0.1522	469	71
2068	0.1463	469	69
合計			37,836

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (C1 - C2) \times A \times 0.3 \times \frac{44}{12} \times U$$

$$C1 = \frac{s \times e1}{30}$$

$$C2 = \frac{s \times e2}{30}$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500  
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 80  
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 28.31 ~ 28.31  
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.48  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編  
炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.200  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 表 1-1 荒廃地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 表 1-2 整備済森林
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化 千円	現在価値化 千円
		事業対象区 域面積 ha	効果対象面 積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円		
1988	3.3731						
1989	3.2434	28.31	2.83	9	29		
1990	3.1187	28.31	5.66	18	56		
1991	2.9987	28.31	8.49	27	81		
1992	2.8834	28.31	11.32	36	104		
1993	2.7725	28.31	14.16	45	125		
1994	2.6658	28.31	16.99	54	144		
1995	2.5633	28.31	19.82	64	164		
1996	2.4647	28.31	22.65	73	180		
1997	2.3699	28.31	25.48	82	194		
1998	2.2788	28.31	28.31	91	207		
1999	2.1911	28.31	28.31	91	199		
2000	2.1068	28.31	28.31	91	192		
2001	2.0258	28.31	28.31	91	184		
2002	1.9479	28.31	28.31	91	177		
2003	1.8730	28.31	28.31	91	170		
2004	1.8009	28.31	28.31	91	164		
2005	1.7317	28.31	28.31	91	158		
2006	1.6651	28.31	28.31	91	152		
2007	1.6010	28.31	28.31	91	146		
2008	1.5395	28.31	28.31	91	140		
2009	1.4802	28.31	28.31	91	135		
2010	1.4233	28.31	28.31	91	130		
2011	1.3686	28.31	28.31	91	125		
2012	1.3159	28.31	28.31	91	120		
2013	1.2653	28.31	28.31	91	115		
2014	1.2167	28.31	28.31	91	111		
2015	1.1699	28.31	28.31	91	106		
2016	1.1249	28.31	28.31	91	102		
2017	1.0816	28.31	28.31	91	98		
2018	1.0400	28.31	28.31	91	95		
2019	1.0000	28.31	28.31	91	91		
2020	0.9615	28.31	28.31	91	87		
2021	0.9246	28.31	28.31	91	84		
2022	0.8890	28.31	28.31	91	81		

2023	0.8548	28.31	28.31	91	78			
2024	0.8219	28.31	28.31	91	75			
2025	0.7903	28.31	28.31	91	72			
2026	0.7599	28.31	28.31	91	69			
2027	0.7307	28.31	28.31	91	66			
2028	0.7026	28.31	28.31	91	64			
2029	0.6756	28.31	28.31	91	61			
2030	0.6496	28.31	28.31	91	59			
2031	0.6246	28.31	28.31	91	57			
2032	0.6006	28.31	28.31	91	55			
2033	0.5775	28.31	28.31	91	53			
2034	0.5553	28.31	28.31	91	51			
2035	0.5339	28.31	28.31	91	49			
2036	0.5134	28.31	28.31	91	47			
2037	0.4936	28.31	28.31	91	45			
2038	0.4746	28.31	28.31	91	43			
2039	0.4564	28.31	28.31	91	42			
2040	0.4388	28.31	28.31	91	40			
2041	0.4220	28.31	28.31	91	38			
2042	0.4057	28.31	28.31	91	37			
2043	0.3901	28.31	28.31	91	35			
2044	0.3751	28.31	28.31	91	34			
2045	0.3607	28.31	28.31	91	33			
2046	0.3468	28.31	28.31	91	32			
2047	0.3335	28.31	28.31	91	30			
2048	0.3207	28.31	28.31	91	29			
2049	0.3083	28.31	28.31	91	28			
2050	0.2965	28.31	28.31	91	27			
2051	0.2851	28.31	28.31	91	26			
2052	0.2741	28.31	28.31	91	25			
2053	0.2636	28.31	28.31	91	24			
2054	0.2534	28.31	28.31	91	23			
2055	0.2437	28.31	28.31	91	22			
2056	0.2343	28.31	28.31	91	21			
2057	0.2253	28.31	28.31	91	21			
2058	0.2166	28.31	28.31	91	20			
2059	0.2083	28.31	28.31	91	19			
2060	0.2003	28.31	28.31	91	18			
2061	0.1926	28.31	28.31	91	18			
2062	0.1852	28.31	28.31	91	17			
2063	0.1780	28.31	28.31	91	16			
2064	0.1712	28.31	28.31	91	16			
2065	0.1646	28.31	28.31	91	15			
2066	0.1583	28.31	28.31	91	14			
2067	0.1522	28.31	28.31	91	14			
2068	0.1463	28.31	28.31	91	13			
合計					6,137			0



$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V_t \times @}{(1+i)^t}$$

- Y: 評価期間 80
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3) スギ 0.00 ~ 1,396.94  
出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、ヒノキ 0.00 ~ 7,519.22  
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等 広葉樹 0.00 ~ 81.45
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 2,405  
出展:山林素地価格及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)(2019年3月末現在):福岡県、佐賀  
県、大分県の価格の平均値にて算定。 ヒノキ 5,318  
広葉樹 1,788
- i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ		広葉樹					
年度	社会的割引率	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円
2068	0.1463	1,396.94	3,360	7,519.22	39,987	81.45	146				

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2068	0.1463			43,493	6,363
合計					6,363